

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 704 905**

51 Int. Cl.:

A47B 88/493 (2007.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **08.12.2014 PCT/EP2014/076812**

87 Fecha y número de publicación internacional: **18.06.2015 WO15086483**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **08.12.2014 E 14812173 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **10.10.2018 EP 3079526**

54 Título: **Dispositivo guía para componentes móviles linealmente**

30 Prioridad:

09.12.2013 DE 102013113671

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

20.03.2019

73 Titular/es:

**PAUL HETTICH GMBH & CO. KG (100.0%)
Vahrenkampstraße 12-16
32278 Kirchlengern, DE**

72 Inventor/es:

GEBHARDT, BJÖRN

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 704 905 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Dispositivo guía para componentes móviles linealmente

5 La presente invención se refiere a un dispositivo guía para componentes móviles linealmente según el preámbulo de la reivindicación 1.

10 La publicación DE 10 2005 017 417 A1 hace público una guía de cajones en la cual un riel del cajón se dispone con relación a un riel central y un riel de la carcasa de modo tal que pueda desplazarse por los elementos rodantes. En al menos una posición de la operación de apertura o de cierre del cajón, el riel del cajón se aligera efectuándose un levantamiento al operar el riel del cajón de modo tal que los elementos rodantes se descargan gracias al levantamiento. Si bien el levantamiento del riel conduce a impedir un achatamiento de los elementos rodantes, no obstante, el problema es que el levantamiento del riel de cajón se percibe como una molestia al utilizarlo, puesto que el usuario tiene que superar las fuerzas correspondientes al levantar el cajón, lo cual puede obstaculizar la operación de apertura o de cierre.

15 La publicación WO 2012/027053 hace público una guía de extracción con tres rieles que son desplazables relativamente entre sí. Una unidad de apoyo presenta rodillos que apoyan un riel móvil durante una carga.

20 Por lo tanto, es objetivo de la presente invención crear un dispositivo guía para componentes móviles linealmente que garantice un manejo sencillo y al menos reduzca un achatamiento de los rodillos o elementos rodantes.

Para lograr este objetivo se propone un dispositivo guía con las características de la reivindicación 1.

25 En un dispositivo guía según la invención se prevé una unidad de apoyo entre un riel guía y un elemento portador, en cuyo caso sólo al exceder una fuerza predeterminada en una de las posiciones extremas se apoya el elemento portador por la parte de la unidad de apoyo. En estado descargado no se efectúa, por lo tanto, un apoyo, de modo tal que la presencia de una unidad de apoyo no es percibida por el usuario. Solamente si el elemento portador se carga por una alta fuerza por peso, la unidad de apoyo puede activarse para reducir el problema de un achatamiento de los elementos rodantes o de los rodillos. En este caso, la invención se fundamenta en el conocimiento de que la unidad de apoyo debe asimilar solamente tanta fuerza que los elementos rodantes o los rodillos no se descarguen completamente. En la posición extrema en la cual puede activarse la unidad de apoyo, los elementos rodantes o los rodillos soportan al menos una carga básica. Por lo tanto, la unidad de apoyo se pone de manera tal que, en la posición extrema, principalmente en una posición extrema recogida, se produzca un resquicio entre el elemento portador o un componente unido con el elemento portador y la unidad de apoyo, si todavía no se logra una fuerza por peso determinada que actúe sobre el dispositivo guía. El resquicio puede encontrarse, por ejemplo, en un intervalo entre 0,1 mm a 0,9 mm, preferiblemente 0,2 mm a 0,5 mm.

40 Gracias a la unidad de apoyo, en un mueble puede lograrse una imagen armónica de los paneles en el caso de cajones o una imagen armónica de juntas en el caso de un sistema de puertas deslizantes con medidas iguales de intersticio, lo cual todavía se encuentra presente después de un uso prolongado. Por lo tanto, gracias a los conceptos según la invención se minimiza un achatamiento de los elementos rodantes o de los rodillos.

45 En una configuración según la invención, el elemento de apoyo presenta un rodillo de apoyo dispuesto de manera tal que pueda girar y el elemento portador, el riel guía y/o un componente unido con el elemento de soporte o el riel guía presentan una inclinación inicial y una rampa. De esta manera, al activar la unidad de apoyo mediante una carga del elemento de soporte, puede garantizarse una operación suave del riel guía el cual es operado ligeramente por una inclinación inicial, en cuyo caso, luego, en la zona de la rampa se efectúa un apoyo gracias a la unidad de apoyo. De esta manera, el apoyo es apenas detectable en gran medida por parte del usuario. La inclinación inicial puede estar dispuesta en un ángulo entre 1 ° y 15°, principalmente 2° y 8°, hacia la dirección de movimiento del elemento portador.

50 La unidad de apoyo entra en funcionamiento solamente en caso de una carga inicial de 5 a 30 kg, principalmente 8 a 20 kg; por lo tanto, solamente actúa si se logra un grado determinado de carga. Gracias a esto se asegura que, en estado descargado, la unidad de apoyo no perjudica el manejo del dispositivo guía. Sólo al sobrepasar una carga determinada, se activa entonces la unidad de apoyo para impedir una deformación de los elementos rodantes o de los rodillos por un achatamiento en una posición estacionaria y, por lo tanto, para lograr una imagen de juntas armónica (e igual en sus intersticios) de un panel frontal o de una puerta deslizante.

60 El dispositivo guía puede diseñarse principalmente como una guía de extracción con un riel guía estacionario y un riel de desplazamiento móvil como elemento portador. Entre el riel guía y el riel de desplazamiento puede proporcionarse un riel central en el cual se dispone un rodillo de apoyo, de manera tal que pueda girar, en calidad de unidad de apoyo. Para proporcionar una dosificación exacta de la unidad de apoyo, aquí puede proporcionarse un dispositivo de sincronización en la guía de extracción que proporcione un posicionamiento exacto de la unidad de apoyo con relación a un área de contacto en el elemento portador o con un componente unido al elemento portador.

El riel guía, el riel central y/o el riel de desplazamiento se encuentran dispuestos, movibles relativamente entre sí, preferiblemente sobre elementos rodantes. Principalmente pueden emplearse elementos rodantes con forma de barril o cilíndricos, en cuyo caso los elementos rodantes pueden seleccionarse libremente y/o combinarse con respecto al material, módulo elástico, geometría y dimensiones. A manera de ejemplo, al menos algunos elementos rodantes pueden estar compuestos de plástico.

En una configuración alternativa de la invención, en el riel guía se dispone un elemento portador, de modo tal que sea móvil, en el cual se instala una puerta deslizante. En el elemento portador se dispone de modo giratorio un rodillo que se fabrica al menos parcialmente de un material elástico. Gracias a esto, el rodillo puede apoyarse en una posición extrema, por ejemplo, una posición de cierre, mediante una unidad de apoyo, principalmente un rodillo de apoyo para impedir el achatamiento del rodillo de apoyo. Dependiendo del peso de la puerta deslizante que se fija en el elemento portador, la unidad de apoyo se activa entonces en la posición extrema o no es efectiva.

Según otra configuración de la invención, la unidad de apoyo comprende una pendiente inicial que sube inclinada y alineada con la línea horizontal y un rodillo que se incorpora a la pendiente inicial. A un cierto grado de carga, el rodillo se incorpora de manera uniforme y sin obstáculos, sin pegarse abruptamente a un borde de interferencia, a la pendiente inicial y contribuye a apoyar el elemento portador. Si se alcanza el punto más alto de la pendiente inicial, la pendiente inicial pasa preferiblemente por una estructura de rampa descendente que actúa al menos en una zona hasta que la posición de tope actúe sobre un elemento portador en dirección de la posición de tope. De esta manera, la unidad de apoyo con la rampa puede provocar una fuerza de pendiente cuesta abajo en dirección del tope, lo cual es ventajoso precisamente en elementos portadores con altas cargas de peso para mover el elemento portador de manera segura a la posición de tope, puesto que en caso de fuerzas de peso que son altas puede ocurrir que una autoretracción no cause una fuerza suficiente en dirección del tope.

De modo particularmente ventajoso, el rodillo se encuentra dispuesto en el riel de desplazamiento y la pendiente inicial, que actúa como una pista, así como la rampa, se encuentran dispuestos en el riel guía, en cuyo caso la pendiente inicial y la rampa preferiblemente están fijadas, unidas por adherencia de materiales, por ejemplo, mediante soldadura o pegadura o mediante otros tipos de unión conocidos, por ejemplo, sujetadores o procedimientos de unión a presión.

En otra forma de realización, un rodillo de la unidad de apoyo se encuentra dispuesto de manera giratoria en un tapón, el cual se inserta en un riel de desplazamiento de una guía de extracción. De esta manera, la unidad de apoyo puede disponerse de manera sencilla y el rodillo puede estar dispuesto de modo protegido.

En una forma alternativa de realización, el rodillo de la unidad de apoyo se dispone de modo tal que pueda desplazarse en dirección vertical y horizontal durante la operación por un hueco en la dirección longitudinal del dispositivo guía. Con esto pueden controlarse fuerzas de impacto cualesquiera que actúen sobre el dispositivo guía.

La invención se explicará a continuación más detalladamente por medio de varios ejemplos de realización con referencia a los dibujos adjuntos.

La Figura 1 muestra una vista en perspectiva de un dispositivo guía configurado como guía de extracción.

La Figura 2 muestra una vista en perspectiva de la guía de extracción de la Figura 1 por el otro lado.

Las Figuras 3 y 3A muestran una vista en perspectiva de la guía de extracción de la Figura 2 en una posición cerrada.

Las Figuras 4A y 4B muestran dos vistas de la unidad de apoyo en diferentes estados de carga.

Las Figuras 5A y 5B muestran dos vistas de la unidad de apoyo de la guía de extracción de la Figura 2 en diferentes posiciones.

Las Figuras 6 y 6A muestran dos vistas del riel guía de la guía de extracción de la Figura 2;

La Figura 7 y 7A muestran dos vistas de una guía de extracción modificada como dispositivo guía según la invención.

Las Figuras 8 y 8A muestran dos vistas de un riel de desplazamiento de la guía de extracción de la Figura 7;

La Figura 9 muestra una vista en perspectiva de un riel guía modificado para una guía de extracción;

La Figura 10 muestra una vista de un componente para la fabricación de una rampa en el riel guía de la Figura 9.

Las Figuras 11A a 11C muestran varias vistas de la unidad de apoyo de las Figuras 1 a 8.

Las Figuras 12A a 12C muestran varias vistas de la guía de extracción de la Figura 2 en diferentes posiciones.

Las Figuras 13A a 13C muestran varias vistas de una forma de realización modificada de un dispositivo guía que se configura como herraje de una puerta deslizante.

La Figura 14 muestra un diagrama sobre el modo de acción de la unidad de apoyo según la invención.

Las Figuras 15A a 15C muestran varias vistas de un rodillo dispuesto sobre un tapón de una unidad de apoyo que no es según la invención.

Las Figuras 16A y 16B muestran una vista de una guía de extracción con el tapón de la Figura 15.

La Figura 17 muestra una unidad de apoyo según otro ejemplo de realización.

La Figura 18 muestra una vista de la unidad de apoyo de la Figura 17 brevemente antes de la posición de

tope.

Las Figuras 19A y 19B muestran dos vistas de la unidad de apoyo de la Figura 18.

Las Figuras 20A y 20B muestran dos vistas de la unidad de apoyo de la Figura 18 en posiciones diferentes con un estado determinado de carga, y

5 La Figura 21 muestra una forma alternativa de realización de un rodillo.

10 Un dispositivo guía según la invención puede configurarse como guía de extracción 1 en la cual un riel guía 2 estacionario se fija mediante una o dos abrazaderas 3 a la carcasa de un mueble o a un aparato casero. En el riel guía 2 se dispone, de manera tal que pueda desplazarse, un riel central 4 y junto al riel central 4 un riel de desplazamiento 5, en cuyo caso, para este propósito, se proveen elementos rodantes correspondientes. Para sincronizar las distancias y las velocidades del riel de desplazamiento 5 y del riel central 4, se provee un dispositivo de sincronización 6 en el cual un elemento de deflexión 8 en forma de una sogá es guiado alrededor de dos rodillos de deflexión 7. En el elemento de deflexión 8 se fijan retenedores 9, en los cuales se sostiene respectivamente una jaula de elementos rodantes. De esta manera se asegura que el riel de desplazamiento 5 se mueva al doble de velocidad con relación al riel central 4. En lugar de la sogá, también podría usarse una combinación de rueda dentada-cremallera dentada como dispositivo de sincronización.

20 En la Figura 2 se muestra la guía de extracción 1 en una posición extendida. Entre el riel guía 2 y el riel central 4 se encuentran dispuestos elementos rodantes (no representados) que se sostienen en una jaula de elementos rodantes 11. Los elementos rodantes se diseñan como rodillos redondos basculantes y ruedan en pistas de desplazamiento planas que se forman en el riel guía 2, el riel central 4 y el riel de desplazamiento 5. En tal caso, tres elementos rodantes forman, respectivamente, un conjunto de elementos rodantes y, uno detrás de otro, en la dirección del movimiento, se encuentran dispuestos varios conjuntos de tales elementos rodantes.

25 Además, en la guía de extracción 1 se provee un autoretractor 12 y/o un dispositivo de eyección que se activa si el riel de desplazamiento 5 se mueve en la dirección de cierre. Para este propósito, en el riel de desplazamiento 5 se proporcionan salientes con forma de puntales en calidad de activadores 13, los cuales pueden engranarse con un tope de arrastre de la autoretracción 12. También pueden proveerse otros dispositivos de guía y de movimiento en lugar de la autoretracción 12. Además, en el riel de desplazamiento 5 se proporciona un gancho 14 por medio del cual puede disponerse un cajón u otro componente.

30 En el riel central 4 se proporciona además una unidad de apoyo 20 que comprende un rodillo de apoyo 21 dispuesto de manera tal que pueda girar, el cual se dispone en un sujetador 22 de manera tal que sea capaz de girar.

35 Tal como se muestra en las Figuras 3 y 3A, el rodillo de apoyo 21, dispuesto en el riel central 4, puede moverse a lo largo de una pendiente inicial 24 y de una rampa 23 del riel guía 2.

40 En las Figuras 4A y 4B se muestran dos estados de carga diferentes del rodillo de apoyo 21 en el sujetador 22. En la Figura 4A se muestra la guía de extracción 1 en un estado descargado. Entre los rodillos de apoyo 21 de la unidad de apoyo 20 y un área de contacto 35 en el riel de desplazamiento 5 se forma un resquicio h el cual puede encontrarse, por ejemplo, en un intervalo entre 0,1 mm y 0,9 mm, principalmente 0,2 mm y 0,5 mm. En el estado descargado, el rodillo de apoyo 21 en cada caso se encuentra dispuesto de modo espaciado del área de contacto 35 en el riel de desplazamiento 5, incluso si el rodillo de apoyo 21 se apoya sobre la rampa 23 en el riel guía 2.

45 En la Figura 4B se representa el estado cargado de la guía de extracción 1. Gracias a una carga por peso de, por ejemplo, más de 10 kg, el riel de desplazamiento 5 desciende ligeramente y, por lo tanto, alcanza el área de contacto 35 a un lado superior del rodillo de apoyo 21. El rodillo de apoyo 21 se apoya en el lado inferior sobre la rampa 23 del riel guía 2, de modo tal que las fuerzas, que actúan sobre el riel de desplazamiento 5 a causa de la carga, exceden el valor de peso ejemplar de 10 kg, ahora se transfieren, al menos parcialmente, por el rodillo de apoyo 21 al riel guía 2. De esta manera se reduce la carga sobre los elementos rodantes, de modo tal que se reduce el problema de un achatamiento de los elementos rodantes en una posición de cierre por la carga en peso.

50 En las Figuras 5A y 5B se muestra el movimiento del riel de desplazamiento 5 con relación al riel guía 2 antes de alcanzar la posición de cierre. El riel guía 5 se mueve con relación al riel central 4 hacia la izquierda, de modo tal que el rodillo de apoyo 21 primero se mueve a lo largo de la pendiente inicial 24 en el riel guía 2, y en estado cargado a partir de cierto límite hace contacto con la pendiente inicial 24. La pendiente inicial 24 puede inclinarse hacia la dirección del movimiento del riel de desplazamiento 5 en un ángulo entre 1° y 15°, principalmente 2° a 8°. A la pendiente inicial 24 le sigue una rampa 23 que se encuentra dispuesta esencialmente en paralelo a la dirección de movimiento del riel de desplazamiento 5. En la Figura 5B, el riel de desplazamiento 5 se muestra en una posición extrema, principalmente en la posición de cierre, en cuyo caso entonces el rodillo de apoyo 21 descansa por una parte sobre la rampa 23 y por otra parte el área de contacto 35 se apoya en el riel de desplazamiento 5 de modo tal que al menos una parte de las cargas de peso se retira por el riel de desplazamiento 5 mediante el rodillo de apoyo 21.

65 En las Figuras 6 y 6A se muestran dos vistas del riel guía 2. El riel guía 2 puede fabricarse de una lámina metálica enrollada, en cuyo caso en una superficie plana se acentúa una pendiente inicial 24 y la rampa 23. La altura de la

rampa 23 sobre la superficie de apoyo adyacente puede encontrarse en un intervalo entre 0,5 mm y 4 mm, principalmente 0,8 mm y 1,8 mm.

5 En la Figura 7 se muestra una guía de extracción 1' en la cual el rodillo de apoyo 21 ya no se enrolla en una rampa y una pendiente inicial en el riel guía 2, sino que se forman la pendiente inicial 24' y la rampa 23' en el riel de desplazamiento 5'. En el lado opuesto del rodillo de apoyo 21 transcurre el rodillo de apoyo 21 sobre una superficie de apoyo plana 35' del riel guía 2', de modo tal que se logra el mismo efecto que ha sido descrito con referencia a las Figuras 4 y 5.

10 En las Figuras 8 y 8A se muestra detalladamente el riel de desplazamiento 5' en cuyos lados inferiores se forma la pendiente inicial 24' y la rampa 23'. Por lo demás, el riel de desplazamiento 5' puede formarse como en el ejemplo de realización anterior de las Figuras 1 y 2.

15 En la Figura 9 se muestra el riel guía 2" en el cual, en lugar de una configuración integral de una pendiente inicial 24 y una rampa 23, se dispone un componente adicional 30. El componente 30, mostrado en la Figura 10, forma una pendiente inicial en la cual se provee una pista guía 32. La pista guía 32 limita con una ranura o un canal 33 de modo tal que en el componente 30 también puede utilizarse para el centrado, principalmente si el rodillo de apoyo 21 presenta un contorno de corte transversal correspondiente y se aloja en el canal 33. En una sección 34 con forma de placa se provee una apertura de ensamblaje 36 de modo tal que el componente 30 puede disponerse sobre medios de sujeción o un acoplamiento al riel guía 2". Obviamente, el componente 30 también puede proveerse en un riel de desplazamiento 5".

20 En las Figuras 11A a 11C se muestra detalladamente la unidad de apoyo 20. La unidad de apoyo 20 comprende un sujetador 22 que representa una sección 26 con forma de placa, el cual puede fijarse en una sección vertical del riel central 4. En el sujetador 22, de la sección 26 con forma de placa, sobresale esencialmente en forma perpendicular un rodamiento 27 en el cual se forma un receptáculo 28 para el rodillo de apoyo 21. El rodillo de apoyo 21 comprende, en este caso, 29 que sobresalen a los lados y los cuales se encuentran dispuestos de modo tal que pueda girar en receptáculos correspondientes. Para impedir que el rodillo de apoyo 21 se salga, en el cojinete 27 se proporciona un gancho de retención 38.

30 En las Figuras 12A a 12C se muestra nuevamente una operación de cierre de la guía de extracción de la Figura 2. Primero se mueve el riel de desplazamiento 5 en la dirección de cierre y se acerca a la pendiente inicial 24 y la rampa 23. Según la carga de peso del riel de desplazamiento 5, la rueda 21 se pone en contacto más temprano o más tarde con la pendiente inicial 24, por lo cual el rodillo de apoyo 21 se levanta ligeramente y luego se mueve a lo largo de la rampa 23. Sobre la rampa 23 se produce un contacto entre el rodillo de apoyo 21 y la superficie inferior de contacto 35 en el riel de desplazamiento 5, de modo tal que una parte de las fuerzas de peso que actúan sobre el riel de desplazamiento 5 es absorbida por el rodillo de apoyo 21.

35 En el ejemplo de realización representado, el rodillo de apoyo 21 actúa solamente para compensar fuerzas de peso las cuales actúan principalmente en la posición de cierre. Obviamente también es posible proveer una unidad de apoyo 20 correspondiente en una posición de extracción máxima, en la cual sólo una parte de los elementos rodantes se somete a presión, mientras que otros elementos rodantes se descargan.

40 En las Figuras 13A a 13C se muestra otro ejemplo de realización de un dispositivo guía según la invención. El dispositivo guía se diseña como un herraje de puerta deslizante y comprende un elemento portador 50 que se diseña como una pieza de rodadura arqueada en forma de U. En un brazo 51 del elemento portador 50 se fija una puerta deslizante 52, mientras que en el lado opuesto se provee un brazo 55 en el cual se dispone, de modo tal que pueda girar, una rueda 54. La rueda 54 se dispone en este caso en un riel guía 120 de modo tal que pueda moverse, el cual se dispone, por ejemplo, en la carcasa del mueble de un armario. En una pieza de conexión del elemento portador 50 se provee, además, un sistema antielevación 53 que se dispone de manera tal que pueda desplazarse en el elemento portador e impide la elevación del elemento portador 50.

45 En el brazo vertical 55 del elemento portador 50 se provee adyacente a la rueda 54 un rodillo de apoyo 56 que se dispone en un sujetador 57 de modo tal que pueda girar. El rodillo de apoyo 56, en el riel guía 120, puede ponerse en contacto con una pendiente inicial 122 de una rampa 123. Una sección 121 adyacente a la pendiente inicial 122 se encuentra dispuesta espaciada del rodillo de apoyo 56. Dependiendo de la carga del elemento portador 50 o por el peso de la puerta deslizante 52 puede requerirse apoyar la rueda 54 en una posición extrema, principalmente una posición de cierre. Tal como se muestra en la Figura 13B, el rodillo de apoyo 56 se encuentra dispuesto con su lado inferior más alto que la rueda 54. Si ahora una fuerza alta actúa sobre el elemento portador 50, la rueda 54 se aplasta en la altura h, y la fuerza del peso se distribuye ahora en el rodillo de apoyo 56 y la rueda 54. De esta manera se reduce el problema de un achatamiento duradero de la rueda 54, lo cual es práctico justamente al emplear a largo plazo del mueble o el aparato doméstico.

50 En los ejemplos de realización representados, siempre se emplea un rodillo de apoyo 21 o 56 para absorber una parte de las fuerzas del peso.

En la Figura 14 C se representa gráficamente el principio de la unidad de apoyo una vez más. En caso de una carga predeterminada, por ejemplo, de aproximadamente 20 kg, una fuerza F de aproximadamente 200 N actúa sobre los elementos rodantes o los rodillos de apoyo. Si a partir de este valor límite los rodillos de apoyo 21 o 56 deben desplegar su efecto, la distancia entre los componentes correspondientes se selecciona de manera tal que ahora los rodillos de apoyo 21 y 56 descansan en una rampa 23 o 123. Si se incrementa ahora la carga en el riel de desplazamiento 5 o el elemento portador 50, solamente una parte de la carga del peso se transmite a los elementos rodantes o a la rueda 54, porque los rodillos de apoyo 21 y 56 son ahora efectivos. Gracias a esto puede reducirse un fuerte achatamiento, lo cual incrementa el confort de desplazamiento.

En las Figuras 15A a 15C se muestra una forma de realización de una unidad de apoyo 60 que no es de acuerdo con la invención, el cual comprende un rodillo 61 dispuesto de modo tal que pueda girar. El rodillo 61 dispuesto de modo tal que pueda girar se sostiene por medio de un perno 62 en un puntal 63 el cual se forma en un tapón 65. El tapón 65 es capaz de insertarse por una placa tope 64 dispuesta en la parte frontal en un riel de desplazamiento 103 de una guía de extracción. El rodillo 61 posee una función de apoyo si se excede una determinada carga de peso la cual actúa sobre un riel de desplazamiento 103 de la guía de extracción. La unidad de apoyo con el tapón 65 puede disponerse fácilmente insertando el tapón 65 en el espacio hueco del riel de desplazamiento 103. El rodillo 61 puede estar dispuesto entonces en la posición montada con una pequeña distancia 67 por encima de una pista guía 66 del riel guía 102, tal como se muestra en la Figura 16B. Si se carga el riel de desplazamiento 103, por ejemplo, con cargas de peso más altas de un cajón, el riel guía 103 desciende de manera tal que el rodillo 61 se engrana con la pista guía 66 del riel guía 102.

En la Figura 17 se muestra un dispositivo de guía 101 el cual se diseña como una guía de extracción y comprende un riel guía 102 estacionario en el cual se conduce de manera móvil un elemento portador 103 en forma de un riel de desplazamiento. En tal caso, el elemento portador 103 puede ser móvil mediante elementos rodantes o rodillos directamente en el riel guía 102. Sin embargo, opcionalmente, entre el riel guía 102 del elemento portador 103 puede proveerse uno o varios rieles centrales. El riel guía 102 es capaz de sujetarse en este caso por medio de al menos una abrazadera 104 en la carcasa de un mueble o de un aparato doméstico, en cuyo caso la al menos una abrazadera 104 también puede formarse integralmente con el riel guía 102.

Para apoyar un movimiento en la posición final del elemento portador 103 en una determinada región antes de la posición final se prevé un retractor de locación final 105. El retractor de locación final 105 comprende una carcasa 106 en la cual un elemento de arrastre 107 es móvil a lo largo de una pista guía 108. La pista guía 108 presenta una sección lineal en dirección longitudinal del riel guía 102 y una sección final doblada. En la sección final doblada, el elemento de arrastre 107 puede estacionarse o clavarse, en cuyo caso el elemento de arrastre 107 es mencionado previamente por un acumulador de fuerza, principalmente un resorte, en dirección de la posición final. El elemento de arrastre 107 puede acoplarse con un activador 109 que se fija en el elemento portador 103. En caso de un movimiento del elemento portador 103 en dirección de la posición final, el activador 109 desbloquea el elemento de arrastre 107 de modo tal que debido a la fuerza del resorte se mueve el elemento portador 103 conjuntamente con el elemento de arrastre 107 en dirección de la posición final. El retractor de locación final 105 presenta, además, un amortiguador 110, por ejemplo, un amortiguador fluido para frenar el movimiento del elemento portador 103 antes de alcanzar la posición final.

Para apoyar el movimiento de retractor del elemento portador 103 a partir de una carga de peso predeterminada, incluso si el elemento portador 103 está cargado con un componente pesado, el dispositivo de guía 101 comprende además una unidad de apoyo 111. La unidad de apoyo 111 presenta un rodillo que se dispone de manera tal que pueda girar en el elemento portador 103 y pueda moverse a lo largo de una pendiente inicial 114 y una rampa 113. La pendiente inicial 114 y la rampa 113 se forman por medio de puntales doblados en cuyos lados superiores se forma una pista de desplazamiento para el rodillo 102.

La pendiente inicial 114 se forma en este caso ascendente en dirección de la posición final hacia la línea horizontal, por ejemplo, en un ángulo β en un intervalo entre 1° y 18° , principalmente 4° y 12° . La rampa 113 está formada en cambio descendente en dirección de la posición final hacia la línea horizontal, por ejemplo, en un ángulo α entre $0,5^\circ$ y 5° , principalmente 1° y 3° . La pendiente inicial 114 se forma en este caso más corta en dirección longitudinal que la rampa 113, principalmente en 30% o 40% más corta. Además, la inclinación de la pendiente inicial 114 hacia la línea horizontal se forma más empinada que la de la rampa 113.

Si el elemento portador 103 se mueve ahora en dirección de la posición extrema, el rodillo 112 corre en caso de un determinado estado de carga uniformemente sobre la pendiente inicial 114, de modo tal que el elemento portador 103 se eleva ligeramente sobre el rodillo 102. Si se alcanza el punto más alto de la pendiente 114, la pista de desplazamiento del rodillo 112 se convierte en la rampa descendente 113. En la zona del punto más alto comienza a actuar, además, el retractor de locación final 105 desbloqueando el elemento de arrastre 107 con ayuda del activador 109 y mediante el acumulador de fuerza en forma de un resorte a lo largo de la pista guía 108 hasta que se logra la posición final. La fuerza de la pendiente cuesta abajo que actúa sobre el rodillo 112 por medio del desnivel de la rampa 113 actúa en este caso adicionalmente el retractor de locación final 105 de modo tal que apoya su función. El camino completo de la rampa 113 se utiliza preferiblemente para la puesta en contacto con el rodillo 112. También es posible que el rodillo 112 antes de alcanzar el punto más profundo de la rampa 113 pierda ya el

contacto debido a la carga que ya no es suficiente o a causa de una deformación elástica del riel guía 102 y/o del riel de desplazamiento que sirve como elemento portador 103.

En la Figura 19A se muestra detalladamente la unidad de apoyo 111. El rodillo 112 se dispone de manera tal que pueda girar alrededor de un eje 115, el cual está fijado en el elemento portador 103. La pendiente inicial 114 y la rampa 113 están diseñadas como puntales que pueden formarse integralmente con el riel guía 102. También es posible fijar la rampa 113 y la zona de freno 114 como componente adicional en el riel guía 102, ventajosamente mediante unión por adherencia de materiales, por ejemplo, mediante soldadura o pegado una o mediante otros procedimientos de juntas conocidos como, por ejemplo, sujetadores o unión a presión.

En la Figura 19 B se muestra el retractor de locación final en la posición final. El activador 109 comprende puntales 109 sobresalientes que están dispuestos en un receptáculo del elemento de arrastre 107. El elemento de arrastre presenta pernos 170 sobresalientes lateralmente que son movibles a lo largo de la pista guía 108 en la carcasa 106. El elemento de arrastre 107 está unido, además, mediante un elemento de acoplamiento 171 con una biela del amortiguador 110, el cual frena el movimiento del elemento de arrastre 107 en dirección de la posición final.

Mientras que las Figuras 17, 18 y 19 muestran un estado de carga donde no se efectúa un contacto entre el rodillo 112 y la pendiente inicial 114 y la rampa 113, lo cual puede reconocerse bien en la formación de resquicio, en las Figuras 20A y 20B se representa un estado de carga donde se hace posible una puesta en contacto. En la Figura 20A se muestra la unidad de apoyo 111 con el rodillo 112 en la zona del punto más alto, es decir la transición entre la pendiente inicial 114 y la rampa 113. Hasta este punto se apoya el elemento portador 103 mediante la unidad de apoyo 111, mientras que ahora en la dirección de posición final se activa la rampa 113 para mover el elemento portador 103 adicionalmente a la función de apoyo, apoyando el retractor de locación final, tal como se muestra en la Figura 4B.

En el ejemplo de realización representado, las fuerzas del retractor de locación final 105 y de la unidad de apoyo 111 se traslapan a partir de una carga de peso determinada del elemento portador 103. En tal caso es posible proveer el rodillo 112 a una altura frente a la pendiente inicial 114 y la rampa 113 en la cual dependiendo de la carga se efectúa un engranaje de la unidad de apoyo 111. En caso de una carga más ligera, el rodillo 112 también puede moverse fuera por la rampa 113 y la pendiente inicial 114 sin ponerse en contacto. Solamente a partir de una determinada carga del elemento portador 103, por ejemplo, a partir de 10 kg, puede activarse el efecto de la unidad de apoyo 111 de modo tal que se mueva solamente un elemento portador 103 cargado por la unidad de apoyo 111 en dirección de la posición final.

En el ejemplo de realización representado, la rampa 113 y la pendiente inicial 114 se encuentran dispuestas en el riel guía 102 y el rodillo 112 en el elemento portador 103. Por supuesto, también es posible proveer el rodillo 112 en el riel guía 102 y la rampa 113, así como la pendiente inicial 114 en el elemento portador 103. En tal caso, el rodillo 112 y la rampa 113 no tienen que estar dispuestos directamente en el riel guía 102 o en el elemento portador 103, sino que también pueden disponerse con la intervención de otros componentes.

Además, es concebible que el rodillo 112 en el elemento portador 103 y la pista de desplazamiento formada a partir de la pendiente inicial 114 y la rampa 113 se encuentren dispuestos en la carcasa estacionaria del mueble o la carcasa del aparato doméstico. Una puesta en contacto eventual de estos componentes de la unidad de apoyo 111 se efectúa a partir de un estado de carga determinado incluso en el caso cuando una parte del mueble móvil se desplaza en la carcasa del mueble o en la carcasa del aparato doméstico. También es posible una disposición inversa de una unidad de apoyo, donde el rodillo 112 está fijado en la carcasa de un mueble o en la carcasa de un aparato doméstico y la pista de desplazamiento formada a partir de la pendiente inicial 114 la rampa 113 está fijada en el elemento portador 103.

En la Figura 21 se muestra una forma de realización alternativa de un rodillo 112 de la unidad de apoyo. Mediante un dispositivo de cojinete 68 realizado en forma de agujero longitudinal diagonal, el perno 62 del rodillo 112 se dispone de manera desplazable de manera horizontal y vertical durante la operación, en dirección la longitudinal del dispositivo guía. Con esto pueden controlarse mejor cualesquiera fuerzas de impacto que actúen sobre el dispositivo guía 1, 1', 101.

Listado de números de referencia

1' guía de extracción

2', 2" riel guía

3 abrazadera

4 riel central

5, 5', 5" riel de desplazamiento

6 equipo de sincronización

7 rodillo de deflexión

8 elemento de deflexión

9 retenedor

11 jaula de elemento rodante

	12 auto retractor
	13 activador
	14 cancho
	20 unidad de apoyo
5	21 rodillo de apoyo
	22 sujetador
	23, 23' rampa
	24, 24' pendiente inicial
	26 sección
10	27 cojinete
	28 receptáculo
	29 ejemplo
	30 componente
	31 pendiente inicial
15	32 pista guía
	33 canal
	34 sección
	35, 35' área de contacto
	36 apertura de montaje
20	38 Gancho de retención
	50 elemento portador
	51 brazo
	52 puerta deslizante
	53 mecanismo anti-elevación
25	54 rueda
	55 brazo
	56 rodillo de apoyo
	57 sujetador
	60 unidad de apoyo
30	61 rodillo
	62 abrazadera
	63, 63'. Tal
	64 placa de tope
	65 tapón
35	66 pista guía
	67 distancia
	68 dispositivo de cojinete
	101 dispositivo guía
	102 riel guía
40	103 riel de desplazamiento
	104 abrazadera
	105 retractor de locación final
	106 carcasa
	107 elemento de arrastre
45	108 pista guía
	109 activador
	110 amortiguador
	111 unidad de apoyo
	112 rodillo
50	113 rampa
	114 pendiente inicial
	115 eje
	120 riel guía
	121 sección
55	122 pendiente inicial
	123 rampa
	170 perno
	171 elemento de acoplamiento
	190 puntal
60	h resquicio
	F fuerza

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo guía para componentes móviles linealmente, con un riel guía (2, 2', 2", 102, 120), dispuestos dispone de manera móvil a lo largo de al menos un elemento portador (5, 5', 5", 50, 103) por medio de rodillos (54) o elementos rodantes, en cuyo caso el elemento portador (5, 5', 5", 50, 103) es móvil linealmente entre dos posiciones finales y en al menos una posición final se provee una unidad de apoyo (20, 60, 111) entre el elemento portador (5, 5', 5", 50, 103) y el riel guía (2, 2', 2", 102, 120), en cuyo caso sólo al exceder una fuerza predeterminada en una de las posiciones finales se apoya el elemento portador (5, 5', 5", 50, 103) por la unidad de apoyo (20, 60, 111) y el elemento portador (5, 5', 5", 50, 103) o un componente unido con el elemento portador (5, 5', 5", 50, 103) está dispuesto en estado descargado distanciado de la unidad de apoyo (20, 60, 111), **caracterizado por que**

o bien el dispositivo de guía está diseñado en forma de elemento portador como un dispositivo de extracción con un riel guía estacionario (2, 2', 2", 102) y un riel de desplazamiento móvil (5, 5', 5", 103), en cuyo caso entre el riel guía (2, 2', 2") y el riel de desplazamiento (5, 5', 5") se provee un riel central (4) en el cual se dispone un rodillo de apoyo (21) de modo tal que pueda girar, o en cuyo caso se dispone un rodillo de apoyo (112) de modo tal que pueda girar en el riel de desplazamiento (103),

o bien el elemento portador (50) se dispone en el riel guía (120) de manera móvil, en el cual se dispone una puerta deslizante (52), en cuyo caso en el elemento portador (50) se dispone una rueda (54) de modo tal que pueda girar, la cual, al menos parcialmente, se fabrica de un material elástico en cuyo caso en el elemento portador (50) adyacente a la rueda (54) se dispone un rodillo de apoyo (56) de modo tal que sea capaz de girar, y por que el elemento portador, el riel guía o un componente unido con el elemento portador o el riel guía presenta una pendiente inicial y una rampa, en cuyo caso el rodillo de apoyo (21, 56, 112) interactúa con la pendiente inicial y la rampa.

2. Dispositivo guía según la reivindicación 1, **caracterizado por que** la distancia entre el elemento portador (5, 5', 5", 50, 103) o un componente unido con el elemento portador (5, 5', 5", 50, 103) hacia la unidad de apoyo (20, 60, 111) se encuentra entre 0,1 mm y 0,9 mm, principalmente 0,2 a 0,5 mm.

3. Dispositivo guía según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** la unidad de apoyo (20, 60, 111) solamente se activa en caso de una carga inicial de 5 a 30 kg, principalmente 8 a 20 kg.

4. Dispositivo guía según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** en el riel de desplazamiento (103) puede insertarse un tapón (60) en el cual se dispone el rodillo de apoyo (61) de modo tal que pueda girar.

5. Dispositivo guía según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** el riel guía (2, 2', 2", 102), el riel central (4) y el riel de desplazamiento (5, 5', 5", 103) son móviles unos con relación a otros por medio de elementos rodantes.

6. Dispositivo guía según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** la rampa es una rampa (113) inclinada de manera alineada a la línea horizontal, en cuyo caso el rodillo de apoyo (112) actúa en dirección de la posición final sobre el al menos un elemento portador (3) al menos en una región hasta la posición final.

7. Dispositivo guía según la reivindicación 6, **caracterizado por que** se provee un retractor de localización final (105) por medio del cual el al menos un elemento portador (103) es acoplable antes de alcanzar la posición de localización final para moverse por la fuerza de un acumulador de fuerza en la dirección de localización final y en cuyo caso la pendiente inicial (114) se configura inclinada con respecto a la línea horizontal en la dirección opuesta a la rampa (113).

8. Dispositivo guía según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** el rodillo de apoyo (21, 54, 61, 112) de la unidad de apoyo (20, 60, 111) se dispone de modo tal que sea móvil de manera vertical y horizontal durante la operación mediante un dispositivo de cojinete (68) en la dirección longitudinal del dispositivo guía (1, 101, 120).

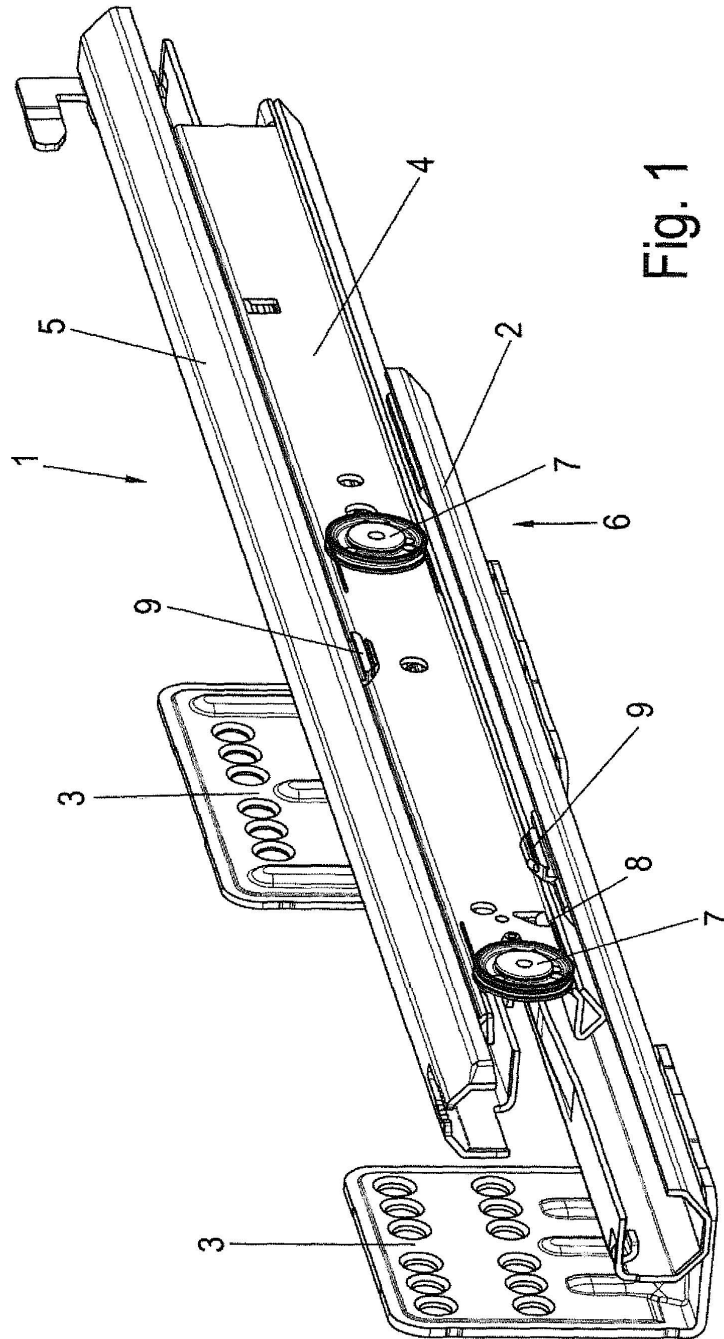
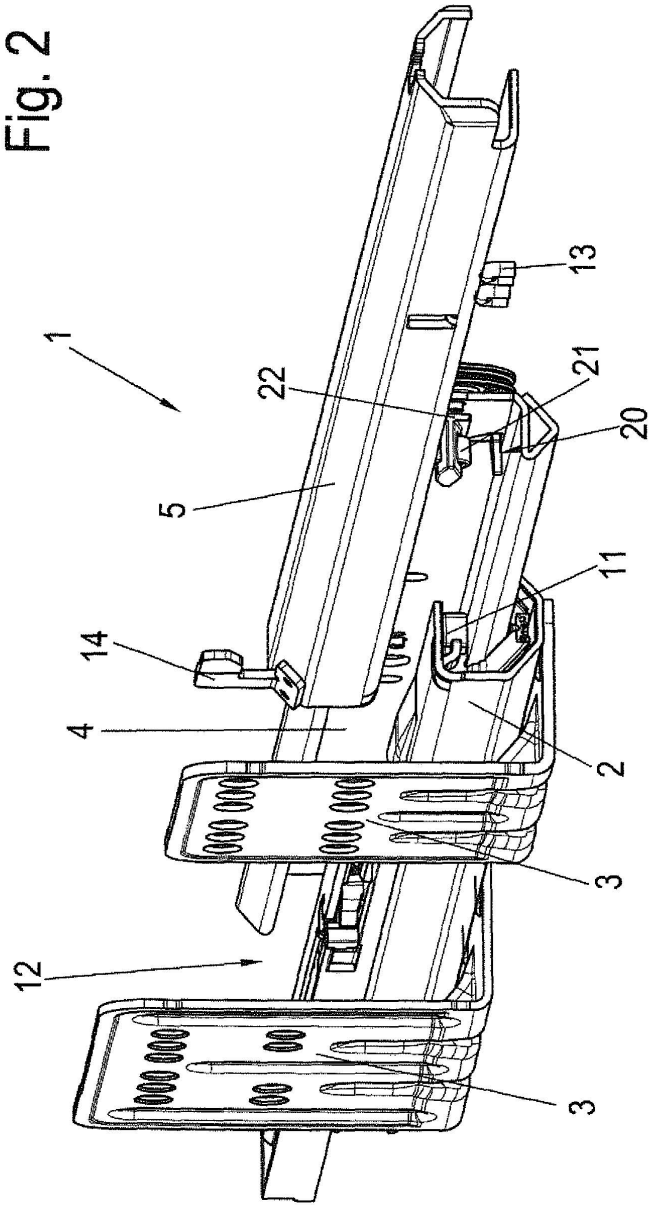


Fig. 1

Fig. 2



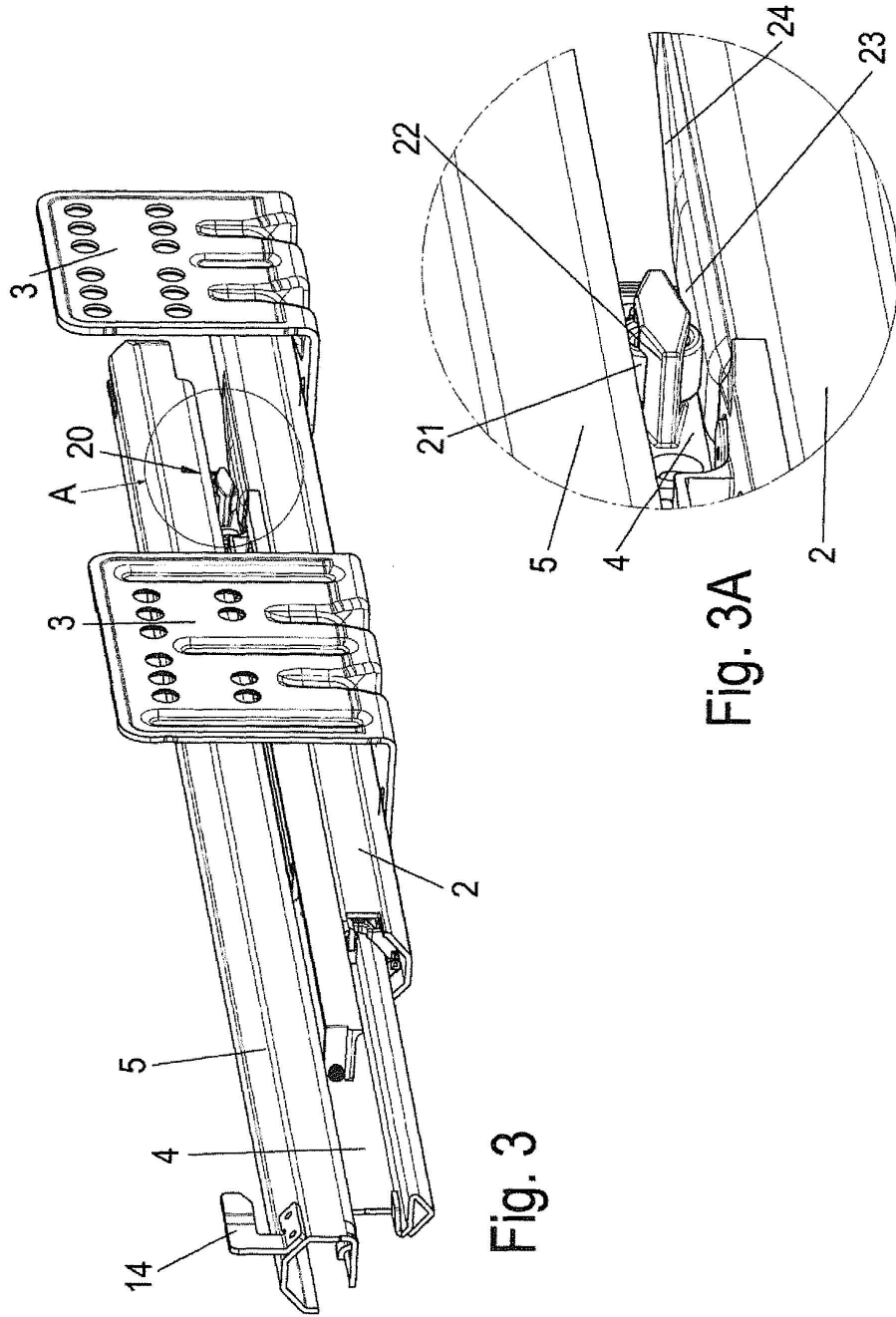


Fig. 3

Fig. 3A

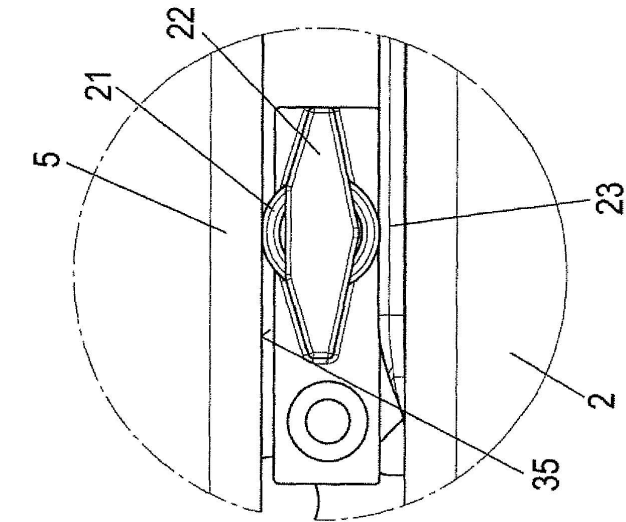


Fig. 4B

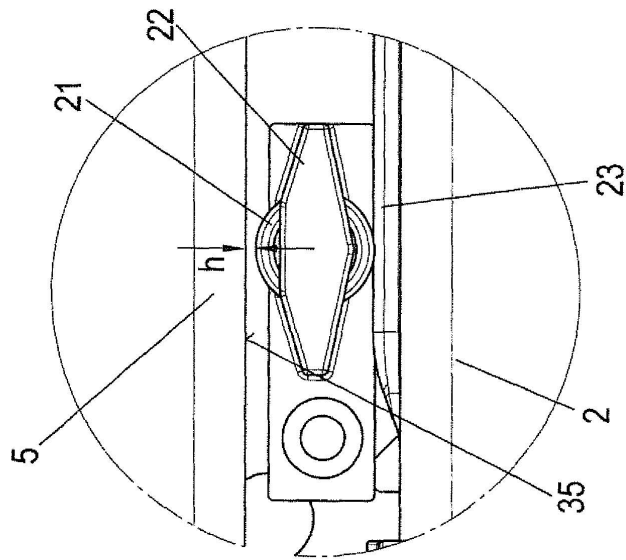


Fig. 4A

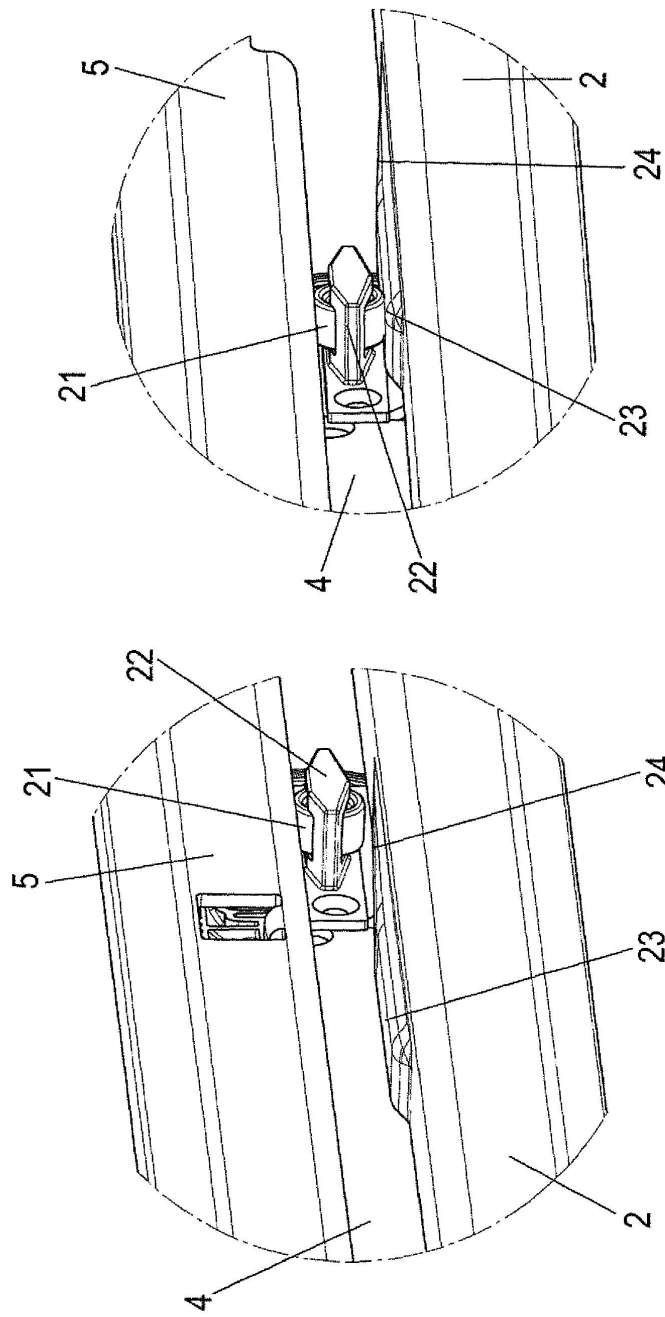
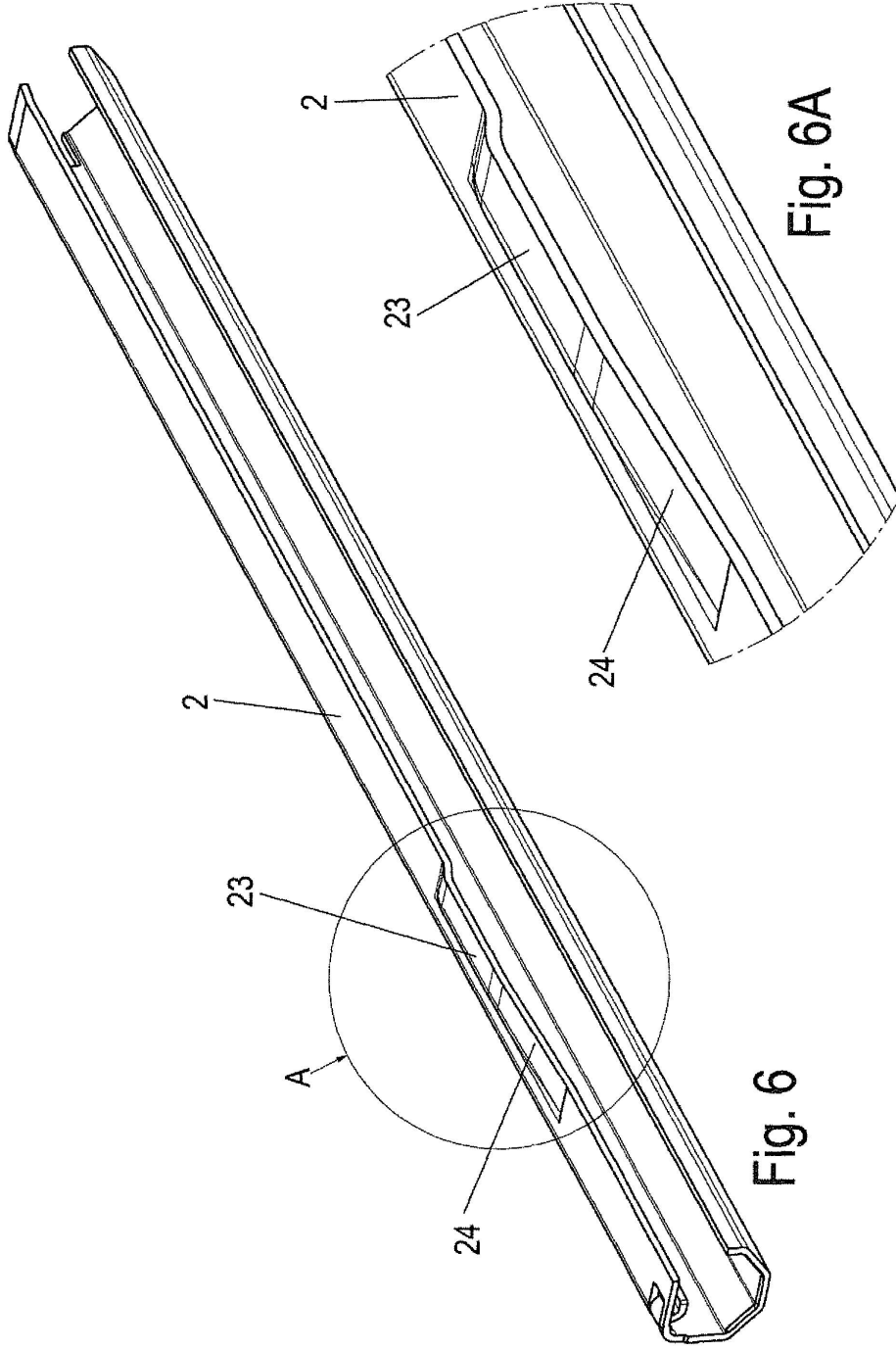


Fig. 5B

Fig. 5A



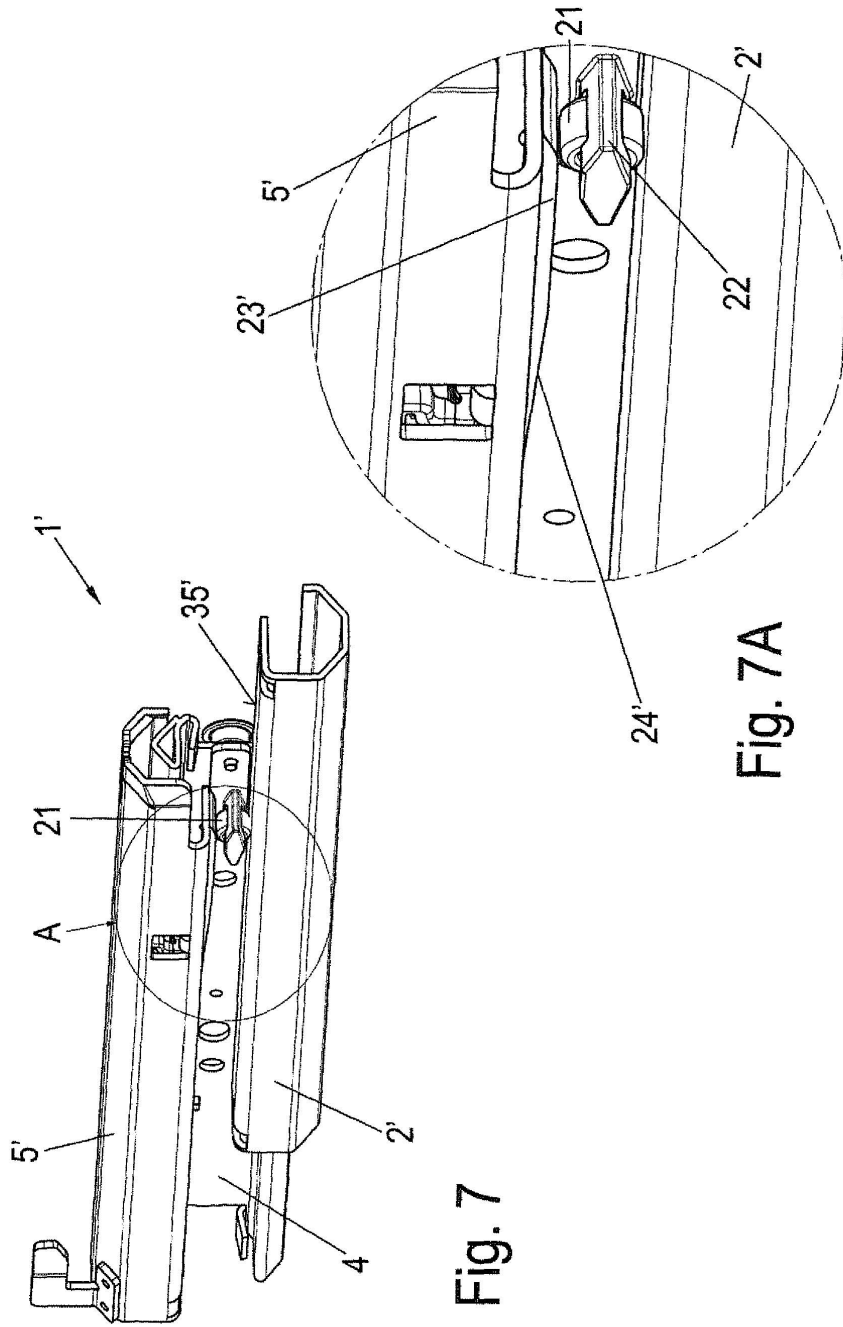
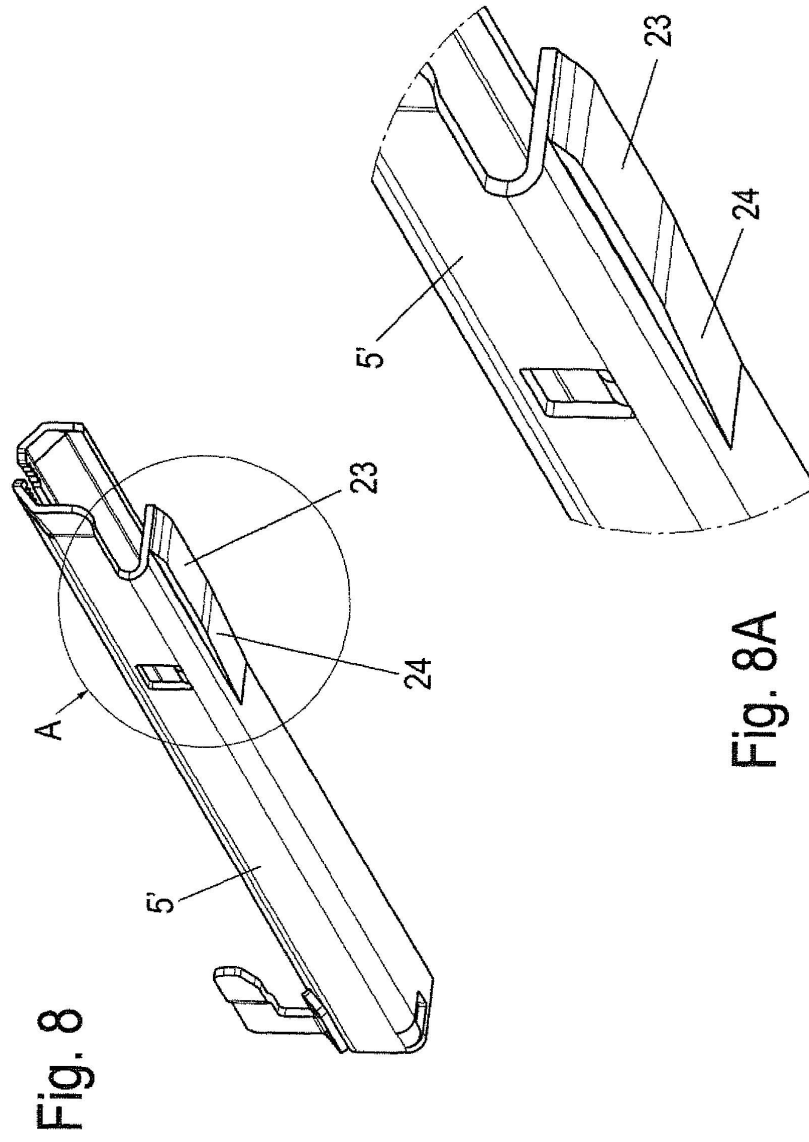
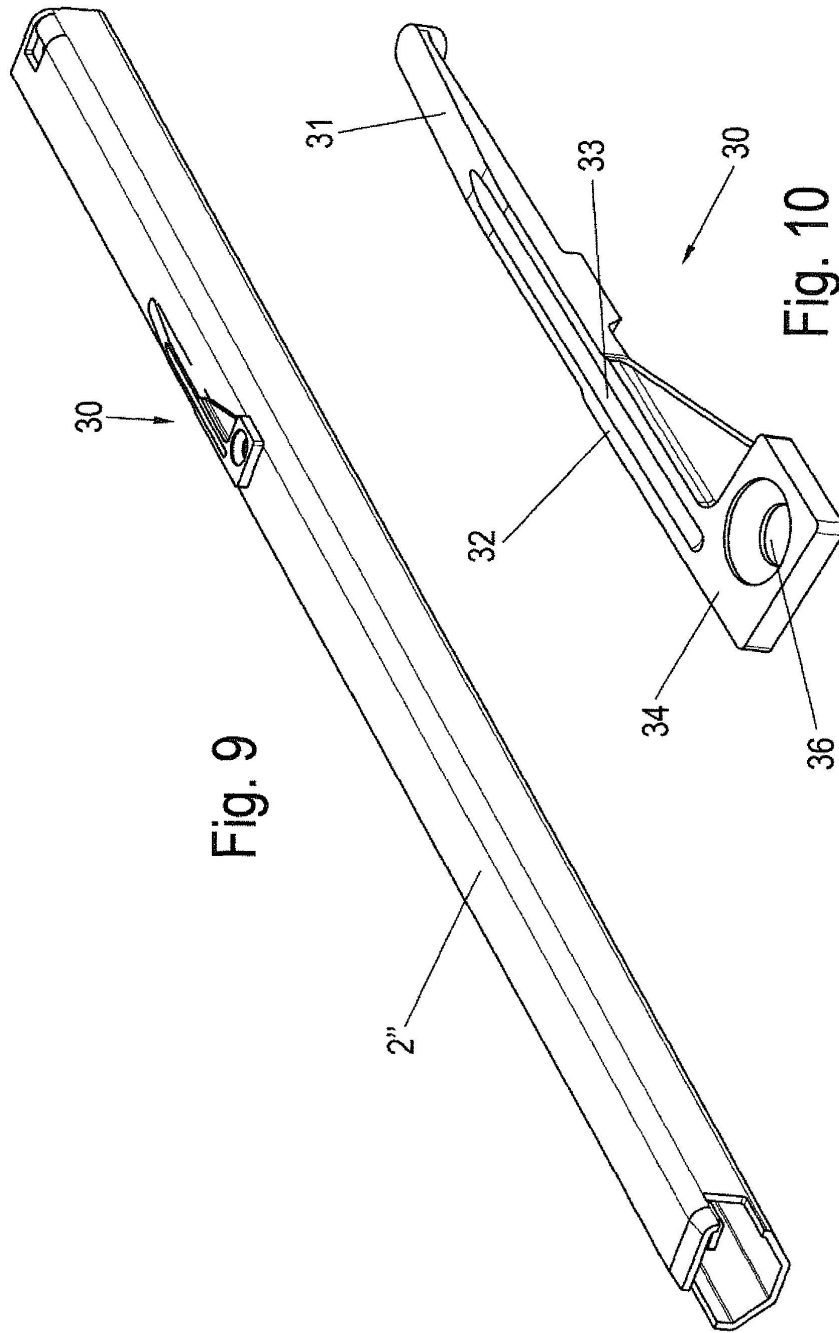


Fig. 7

Fig. 7A





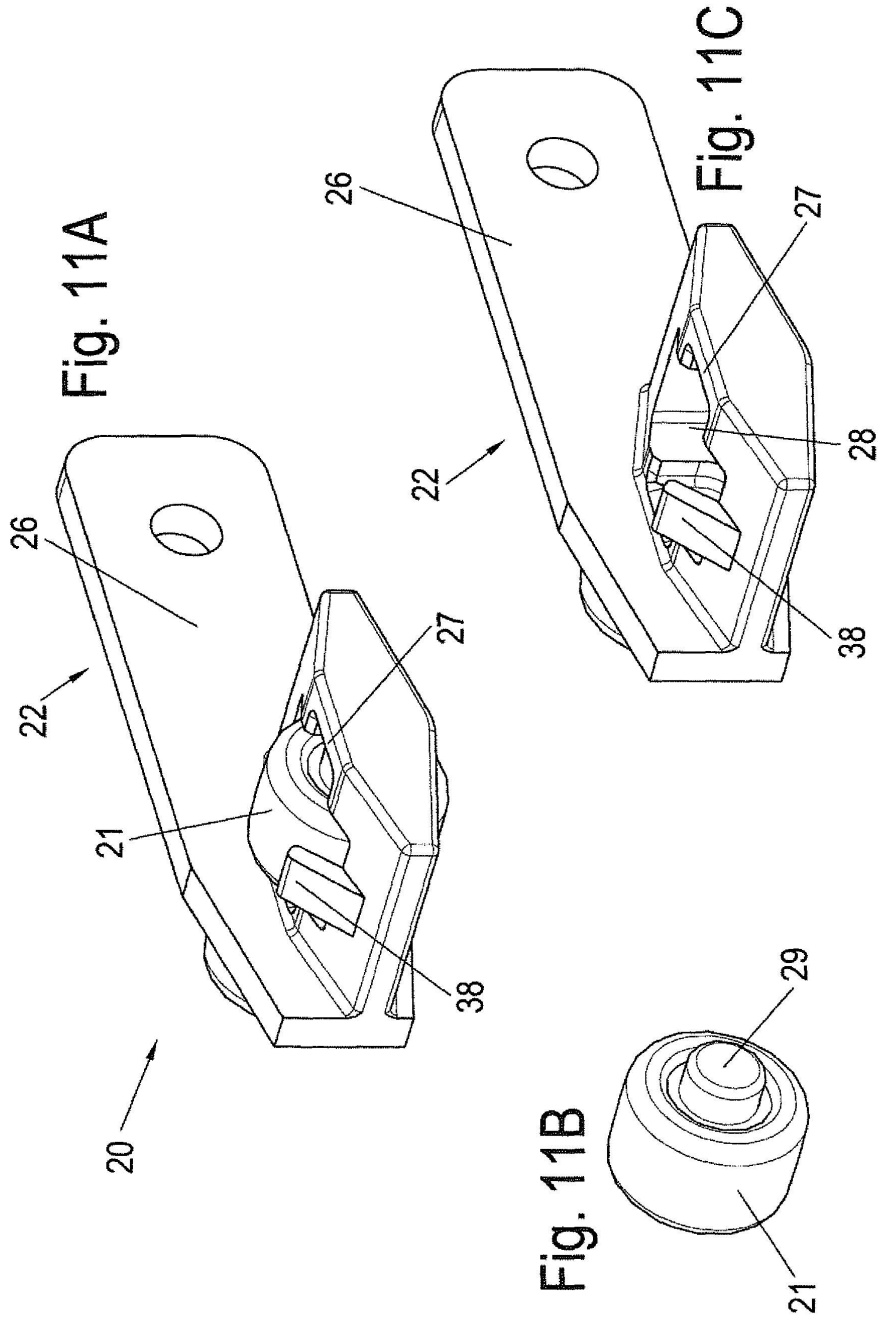


Fig. 12A

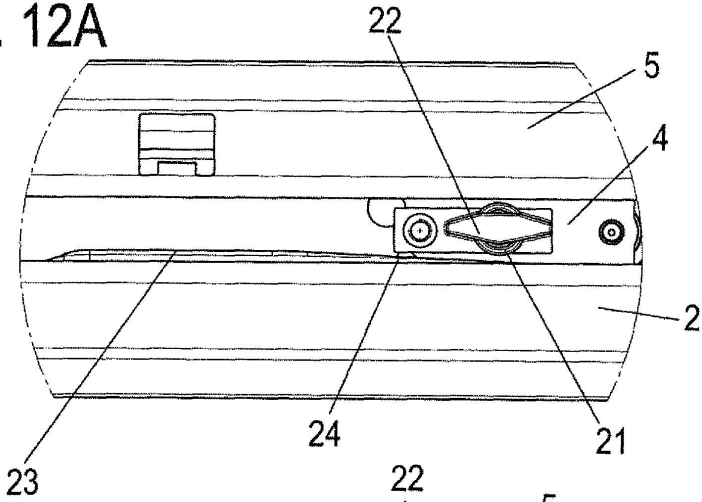


Fig. 12B

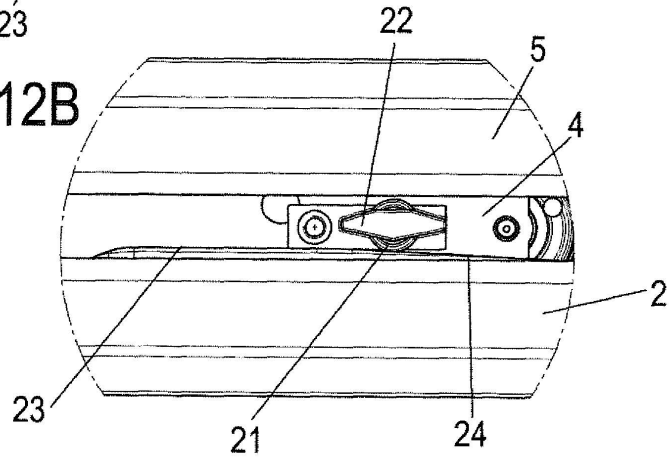
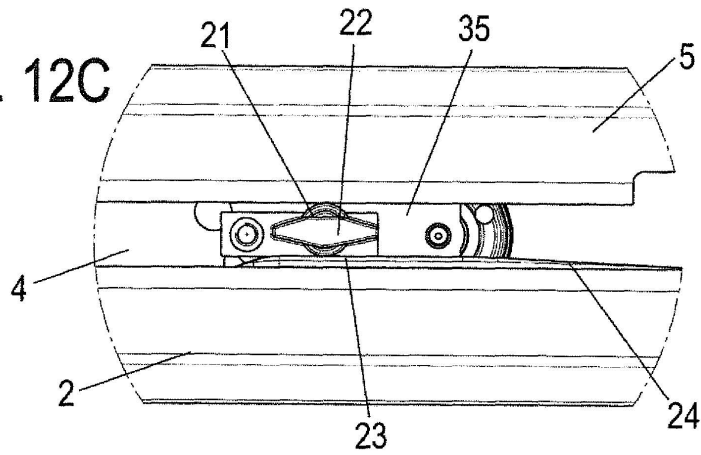


Fig. 12C



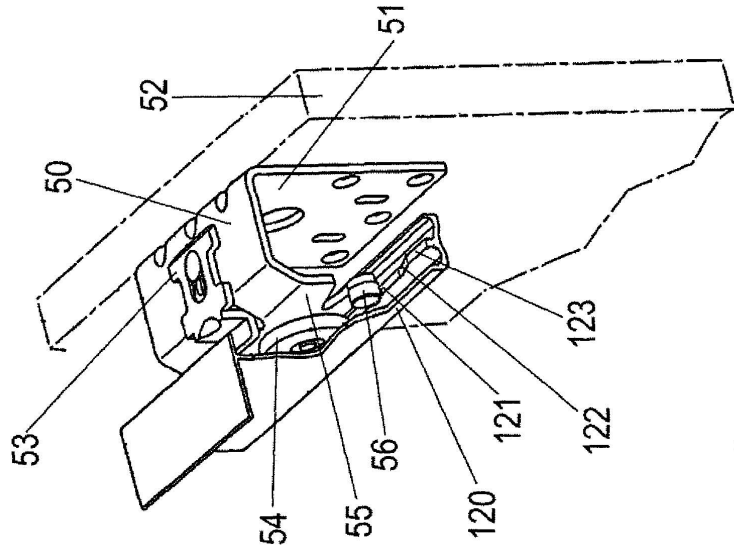


Fig. 13A

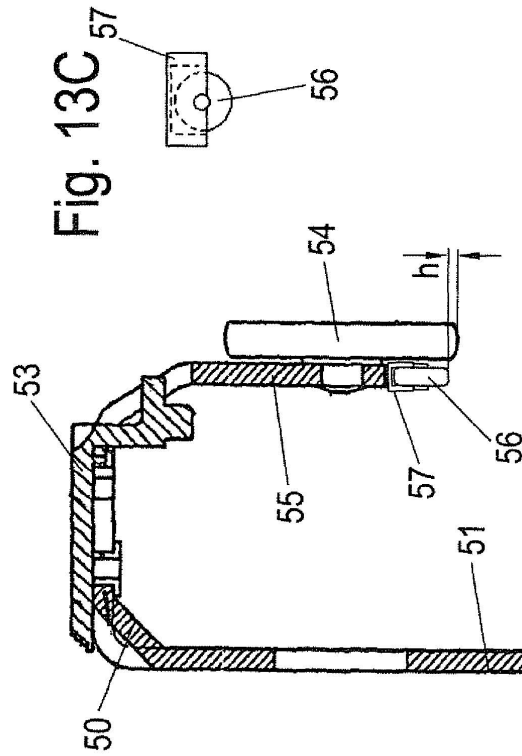


Fig. 13B

Fig. 13C

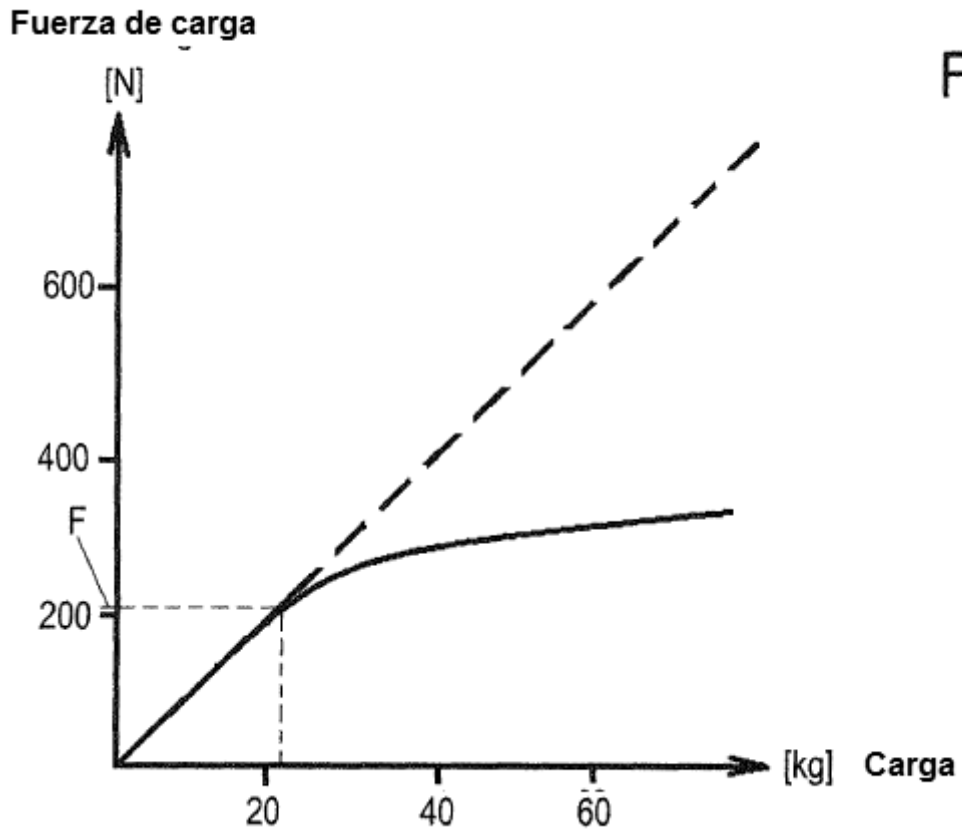
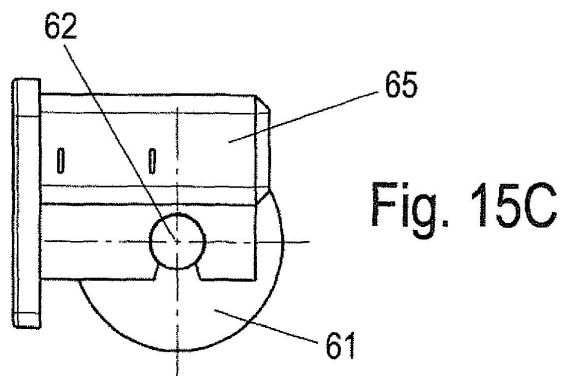
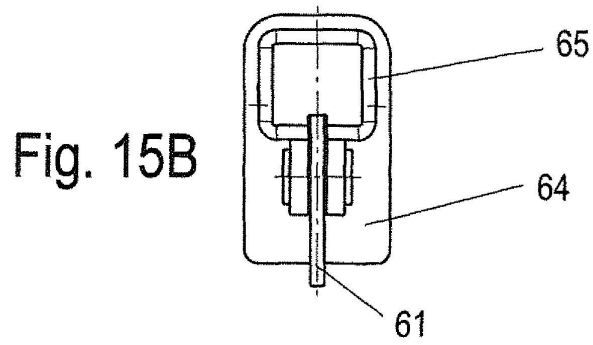
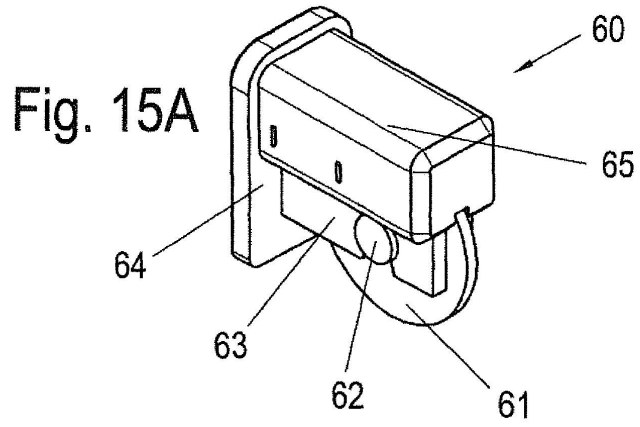


Fig. 14



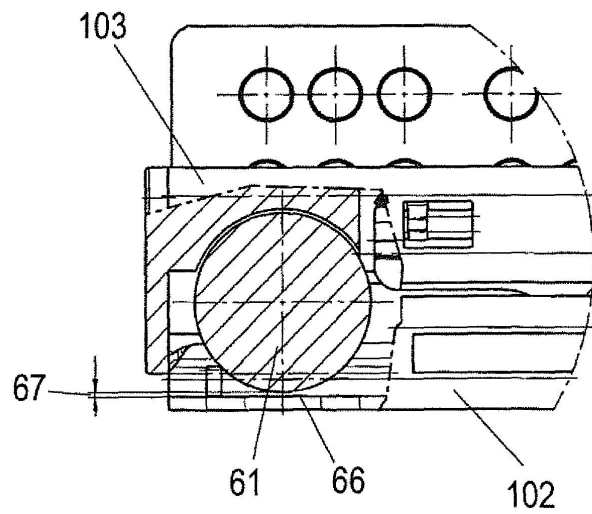
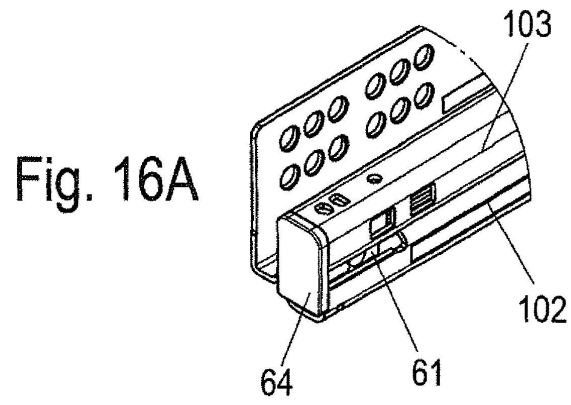
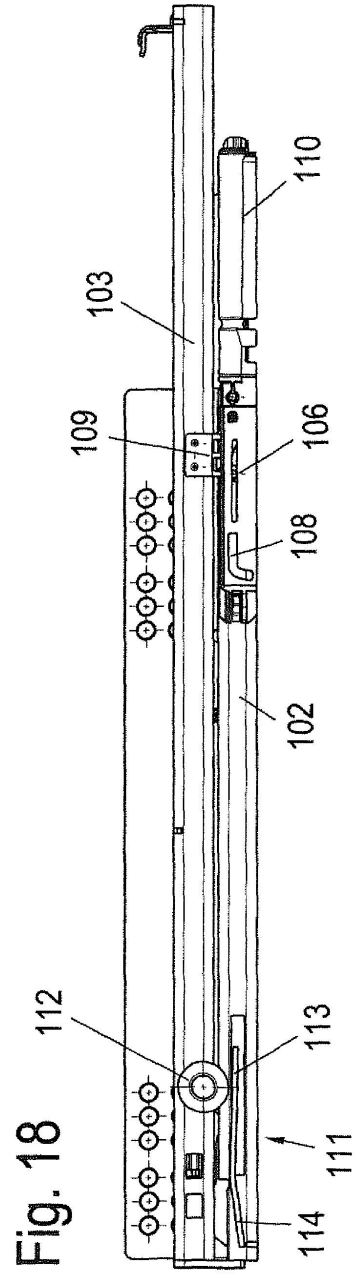
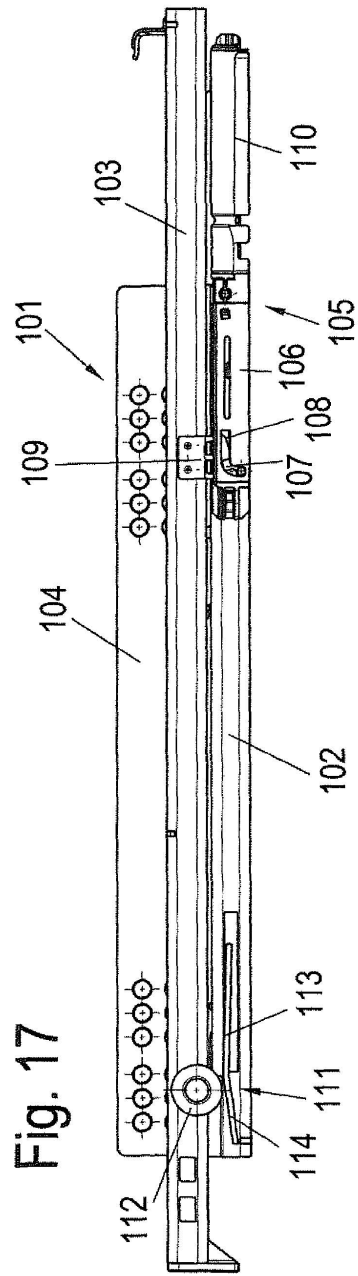


Fig. 16B



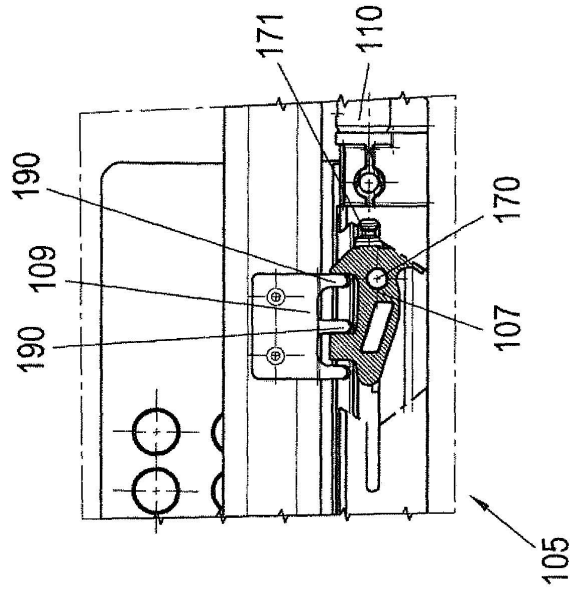


Fig. 19B

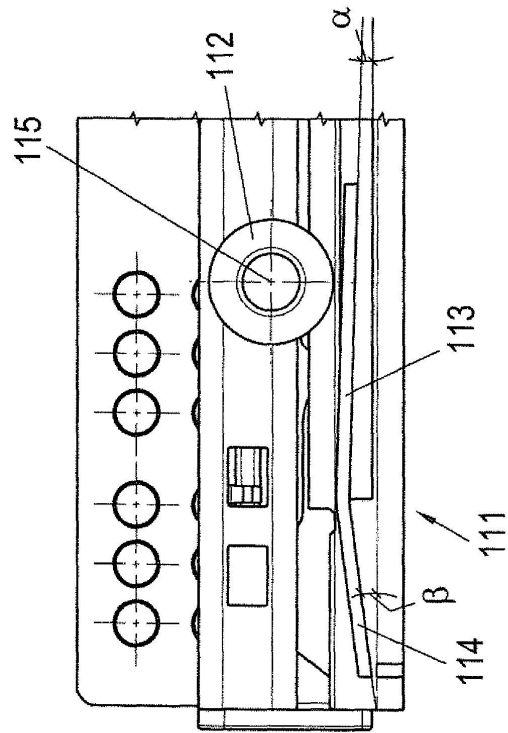
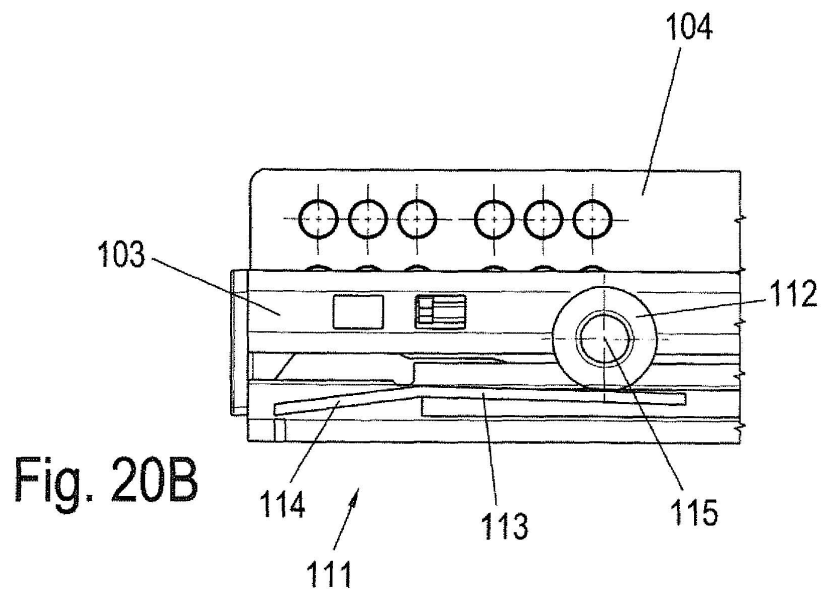
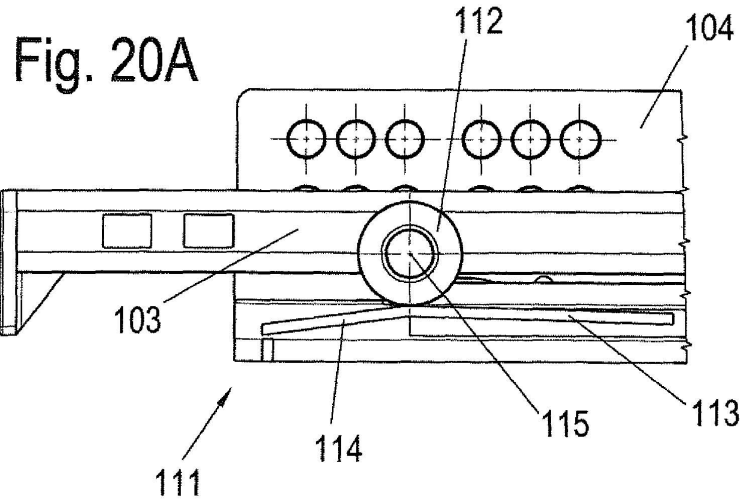


Fig. 19A



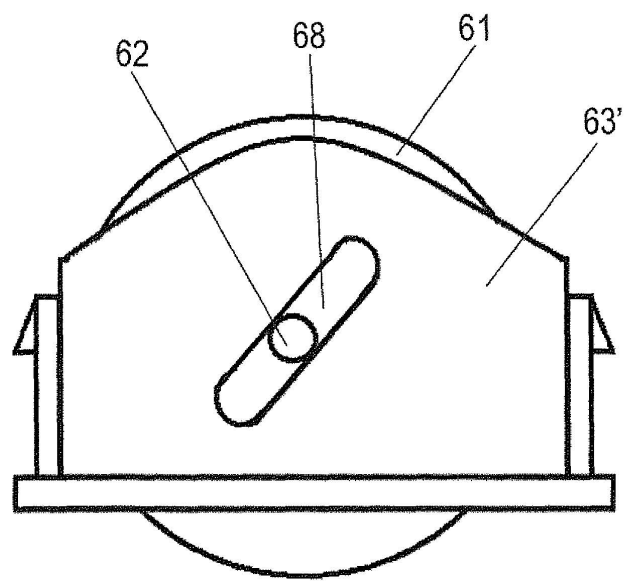


Fig. 21